

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-182818

(43) 公開日 平成9年(1997)7月15日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 B 53/04

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 3 B 53/04

技術表示箇所

B

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-353686

(22) 出願日 平成7年(1995)12月29日

(71) 出願人 596014346

宮島 英幸

富山県富山市八町4833-1

(72) 発明者 宮島 英幸

富山県富山市八町4833-1

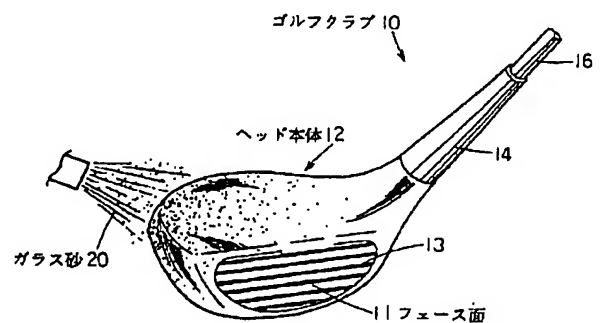
(74) 代理人 弁理士 廣澤 勲

(54) 【発明の名称】 ゴルフクラブとその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 強度が高く、しかも飛距離の出せる金属製のゴルフクラブを提供すること。

【解決手段】 ボールをヒットするフェース面11を含むヘッド本体12の、少なくともフェース面11にサンドブラスト処理等による微細凹凸が形成され、その表面にエポキシ樹脂22を塗布してなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ボールをヒットするフェース面を含むヘッド本体の、少なくとも上記フェース面に微細凹凸が形成され、その表面にエポキシ樹脂を塗布してなるゴルフクラブ。

【請求項2】 上記ヘッド本体全体がサンドブラスト処理されて表面に上記微細凹凸が形成され、その表面が樹脂塗料で覆われ、その表面をエポキシ樹脂で被覆してなる請求項1記載のゴルフクラブ。

【請求項3】 ボールをヒットするフェース面を含むヘッド本体の少なくとも上記フェース面表面に微細凹凸を形成し、その表面に樹脂塗料を塗布し、乾燥後、その表面にエポキシ樹脂を塗布し乾燥硬化させるゴルフクラブの製造方法。

【請求項4】 上記ゴルフクラブは、着色されたものを一旦サンドブラスト処理により、表面の塗装を剥離し、その後その表面に塗料を塗布し、乾燥後、その表面にエポキシ樹脂を塗布し乾燥硬化させる請求項3記載のゴルフクラブの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、金属製の外殻から成るメタルウッドのゴルフクラブに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のいわゆるメタルウッドは、実公昭61-33970、実公昭61-33973等に開示されているように、複数の金属製殻片を一体に接合したゴルフクラブ本体に、金属板のフェース面部材を溶接したものであった。また、ゴルフクラブのフェース面部材や本体その他各部分を別々に鋳造し、後にフェース面部材と他の部材を溶接したものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来のメタルウッドは、飛距離が出やすいものではあるが、そのクラブの構造により、飛距離の出るものと出ないものがあり、また、一般にメタルウッドは高価なものであった。また、チタン鍛造ヘッドのゴルフクラブは今日最も良く飛ぶクラブであるとされているが、価格が高価であり、また、それ以上飛距離の出るものは材料の変更や構造の改良だけでは不可能なものであった。

【0004】 この発明は、上記従来の技術の問題点に鑑みて成されたもので、強度が高く、しかも飛距離の出せる金属製のゴルフクラブとその製造方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、ボールをヒットするフェース面を含むヘッド本体の、少なくとも上記フェース面にサンドブラスト処理等による微細凹凸が形成され、その表面にエポキシ樹脂を塗布してなるゴルフクラブである。また、上記ヘッド本体全体がサンドブ

ラスト処理されて表面に微細凹凸が形成され、その表面にアクリルウレタン樹脂による塗料でお追われ、その表面をエポキシ樹脂で被覆したゴルフクラブである。

【0006】 またこの発明は、ボールをヒットするフェース面を含むヘッド本体の少なくとも上記フェース面をサンドブラスト処理し、表面に微細凹凸を形成し、その表面にアクリルウレタン樹脂による塗料を塗布し、乾燥後、その表面にエポキシ樹脂を塗布し乾燥硬化させるゴルフクラブの製造方法である。また、上記ゴルフクラブは、着色された市販品を一旦サンドブラスト処理により、表面の塗装を剥離し、その後その表面にアクリルウレタン樹脂による塗料を塗布し、乾燥後、その表面にエポキシ樹脂を塗布し乾燥硬化させるゴルフクラブの製造方法である。

【0007】 この発明のゴルフクラブは、ヘッド本体のフェース面等をサンドブラスト処理し、表面を硬化し微細凹凸を形成し、さらに、その表面にエポキシ樹脂で被覆し、表面硬度の高い弾力性のあるゴルフクラブを形成するものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、この発明の実施の形態について図面に基いて説明する。この実施形態のゴルフクラブ10は、ボールを打つフェース面11を含む金属製の中空のヘッド本体12を有する。フェース面11は、その表面に、複数本の浅い溝13が形成され、強度を高めている。フェース面11は、ヘッド本体12と一体に溶接または一体鋳造等により形成されている。

【0009】 ヘッド本体12は、ホーゼル14を介してシャフト16に接続され、ゴルフクラブ10を構成している。そして、ヘッド本体12の表面は、ガラス砂等によるサンドブラスト処理により、微細凹凸が形成されている。さらに、表面には、アクリルウレタン樹脂により所定の着色塗装が施され、さらにその表面にエポキシ樹脂22による被覆が形成されている。エポキシ樹脂は、常温乾燥型の1液型と2液型の何れでも良く、変成エポキシ樹脂またはタールエポキシ樹脂でも良い。

【0010】 このゴルフクラブ10の製造方法は、先ず、図1に示すように、フェース面11を含むヘッド本体12全体に、ガラス砂20を吹き付けてサンドブラスト処理し、表面に微細凹凸を形成する。この微細凹凸を形成するのは、製造途中のゴルフクラブにおいては、溶接等が完了し塗装前の状態のゴルフクラブであり、また、これに限らず、塗装が施された市販品のゴルフクラブでも良い。市販品のゴルフクラブの場合、サンドブラスト処理は、表面の塗装を剥離するためのものでもある。

【0011】 この後、微細凹凸が形成されたゴルフクラブ10のヘッド本体の表面を、アクリルウレタン樹脂により塗装する。そして塗料が乾燥後、さらにその表面にエポキシ樹脂22を吹き付けて被覆する。その後、常温

の約25℃で約3日間乾燥させ樹脂を硬化させる。

【0012】この実施形態のゴルフクラブは、フェース面11を含むヘッド本体12がサンドブラスト処理され、その表面がエポキシ樹脂により被覆されているので、ヘッド本体12が硬く弾発性があり、しかも、フェース面11の硬度が高く弾力性もあり、ボールが遠くへ飛びやすいものである。

【0013】尚、この発明のゴルフクラブは、上記実施形態に限定されず、ヘッド本体の材質は任意に選択可能であり、チタンヘッド以外のジュラルミンやステンレス等のヘッドでも良く、また、鍛造ヘッド以外に鋳造によるヘッドでも良く、ドライバ以外に、アイアンにも利用可能なものである。また、微細凹凸の形成は、サンドブラスト処理以外に、水ペーパー等の表面研磨材を用いても良く、他の微細凹凸形成方法でも良い。

【0014】

【実施例】この発明の一実施例として、市販品の鍛造チタンドライバの表面塗装をサンドブラストにより剥離し、その表面に、アクリルウレタン樹脂を吹き付けて塗装し乾燥させ、その後、ミリオン、クリアベース211-101のエポキシ樹脂を4に対して硬化剤1を、溶剤とともに混合し、サンドブラスト済のヘッド本体に吹き

付け、25℃で約3日間乾燥させ樹脂を硬化させた。そして、このゴルフクラブを用いて試打を行ったところ、同じ条件で以前より約20%飛距離が伸びるという結果が得られた。

【0015】

【発明の効果】この発明のゴルフクラブとその製造方法によれば、表面のサンドブラスト処理等の微細凹凸とエポキシ樹脂の被覆により、フェース面の弾発性が高まり、ボールをより遠くへ飛ばすことができるものである。

【図面の簡単な説明】

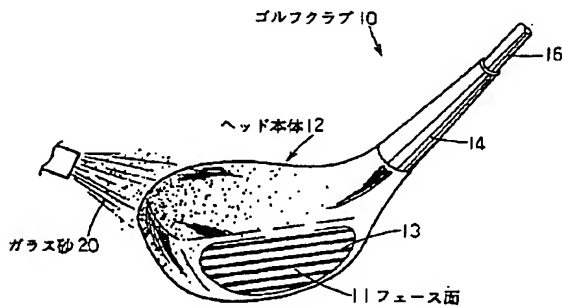
【図1】この発明のゴルフクラブの一実施形態のサンドブラスト処理を示す斜視図である。

【図2】この発明のゴルフクラブの一実施形態の他の製造工程を示す斜視図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|--------|
| 10 | ゴルフクラブ |
| 11 | フェース面 |
| 12 | ヘッド本体 |
| 20 | ガラス砂 |
| 22 | エポキシ樹脂 |

【図1】



【図2】

